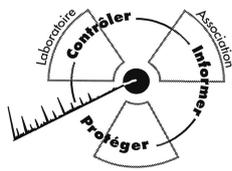


# LABORATOIRE DE LA CRIIRAD



Site internet : [www.criirad.org](http://www.criirad.org)  
E-mail : [laboratoire@criirad.org](mailto:laboratoire@criirad.org)

## Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité

Le Cime  
471 avenue Victor Hugo  
26000 Valence - France  
Tél. : + 33 (0)4 75 41 82 50  
Fax : + 33 (0)4 75 81 26 48

Valence, le 29 novembre 2013

Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement — portée détaillée de l'agrément disponible sur le site internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Méthode d'essai : spectrométrie gamma en containers de géométrie normalisée.  
DéTECTEUR semi-conducteur au germanium hyperpur refroidi à l'azote liquide.  
Efficacité relative de 22 à 24 %. Résolution de 1,7 keV pour la raie à 1,33 MeV.

### RAPPORT D'ESSAI N° 27451-2 PAGE 1 / PAGE 1 RESULTATS D'ANALYSE EN SPECTROMETRIE GAMMA

#### Identification de l'échantillon analysé

Etude	Filaments blancs
Code Enregistrement	151113A1
N° d'analyse	C 27451
Nature de l'échantillon	Ensemble de Filaments enchevêtrés enroulés autour de brindilles
Lieu de prélèvement	Sardieu (38)
Code de l'unité territoriale (NUTS)	FR714

Filaments blancs  
Sardieu près de "La Côte Saint-André"  
Prélevés le 9/11/13  
par une habitante

#### Prélèvement

Date de prélèvement	09/11/2013
Opérateur de prélèvement	Mme Anais Hurst
Mode de prélèvement	Avec une brindille

#### Pré-traitement

Date de préparation	15/11/2013
---------------------	------------

#### Analyse en spectrométrie gamma

Date de mesure	15/11/2013
Géométrie de comptage	SP
Etat de l'échantillon à l'analyse	Frais
Masse analysée (g)	Quelques filaments
Temps de comptage (s)	232 499

Le présent rapport comporte 1 page et ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse.  
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

#### Activités exprimées en Becquerels frais (Bq frais)

Eléments radioactifs naturels*	Activité et incertitude ou limite de détection si <	
<b>Chaîne de l'Uranium 238</b>		
Thorium 234**	<	0,6
Radium 226***	<	0,06
Plomb 214	<	0,06
Bismuth 214	<	0,15
Plomb 210**	<	0,18
<b>Chaîne de l'Uranium 235</b>		
Uranium 235	<	0,27
<b>Chaîne du Thorium 232</b>		
Actinium 228	<	0,31
Plomb 212	<	0,035
Thallium 208	<	0,040
Potassium 40	<	2,5
Béryllium 7	<	0,07
Eléments radioactifs artificiels	Activité et incertitude ou limite de détection si <	
Césium 137	<	0,011
Césium 134	<	0,009
Cobalt 58	<	0,011
Cobalt 60	<	0,010
Manganèse 54	<	0,010
Antimoine 125	<	0,024
Iode 131	<	0,013
Cérium 144	<	0,039
Argent 110m	<	0,010
Américium 241**	<	0,008
Iode 129**	<	0,006
Ruthénium 106	<	0,09

Activités ramenées à la date de prélèvement

**Stéphane PATRIGEON**  
Technicien de laboratoire

**Bruno CHAREYRON**  
Responsable du laboratoire

\* Eléments radioactifs existant à l'état naturel. Leur présence dans l'échantillon peut être naturelle ou liée à des activités humaines.

\*\* S'agissant de raies gamma à basse énergie (< 100 keV), les valeurs publiées constituent des valeurs

par défaut, compte tenu des phénomènes d'autoatténuation possibles au sein de l'échantillon.

\*\*\* Le Radium 226 est évalué à partir de ses descendants le Plomb 214 et le Bismuth 214.

Il s'agit d'une évaluation par défaut, le comptage ayant été effectué sans attendre le délai nécessaire à la mise en équilibre.